

بررسی و تطبیق میزان دقت نتایج حاصل از مدل‌های «بنیش» و «تعدیل‌شده بنیش» بر اساس محیط اقتصادی ایران در کشف و افشای گزارش‌گری مالی متقلبانه

صابر شعری آناقیز*، نظام‌الدین رحیمیان**، جمشید صالحی صدقیانی***،
ابوطالب خراسانی****

چکیده

تقلب، پدیده‌ای است که انحرافات و دستکاری‌های صورت‌گرفته در صورت‌های مالی را شامل می‌شود و توسط طرف‌های درگیر در یک امر مالی صورت می‌گیرد. گزارشگری مالی متقلبانه که با مواردی همچون تحریف یا تقلب در صورت‌های مالی سروکار دارد، در سال‌های اخیر بسیار موردتوجه سرمایه‌داران و همچنین خود حسابداران قرار گرفته است. از آنجاکه در ایران مدلی برای کشف تقلب وجود ندارد از یکی از مدل‌های کشف تقلب بسیار رایج به نام مدل بنیش استفاده می‌شود. در این پژوهش سعی بر این شد تا ۱۰۰ شرکت موجود در بورس را بر اساس مدل اصلی بنیش و همچنین مدل تعدیل‌شده بنیش و بر اساس وضعیت اقتصادی ایران موردبررسی قرار گیرد، تا مشخص شود کدام‌یک از این دو مدل در کشف تقلب بهتر عمل می‌کنند. بعد از انجام پژوهش بر روی این ۱۰۰ شرکت مشخص شد که مدل تعدیل‌شده بنیش با دقت کلی ۶۶/۲٪ و خطای کلی ۳۳/۸٪ نسبت به مدل اصلی بنیش که دقت کلی آن ۶۱٪ و خطای کلی ۳۹٪ به میزان بیشتری نشان‌دهنده میزان تقلب صورت‌گرفته در صورت‌های مالی شرکت‌ها است.

کلیدواژه‌ها: استانداردهای حسابرسی؛ گزارشگری مالی متقلبانه؛ تقلب؛ افشاء اطلاعات.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۵/۱۸، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۷/۰۳

* عضو هیئت علمی دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول).

E-mail: Accountingsheri@yahoo.com

** استادیار، دانشگاه خاتم.

*** استاد، دانشگاه علامه طباطبائی.

**** دانشجوی دوره دکتری دانشگاه علامه طباطبائی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی.

۱. مقدمه

گزارشگری مالی متقلبانه با تحریف یا حذف مبالغ یا موارد افشا از صورت‌های مالی به‌عمد و به‌منظور فریب استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی، سروکار دارد. یکی از عوامل مؤثر در کاهش اعتمادپذیری گزارش‌ها و صورت‌های مالی پدیده تقلب است و موجب افزایش ریسک و هزینه کسب‌وکار شده، اعتماد سرمایه‌گذاران را کاهش داده و اعتبار و صلاحیت حرفه‌ای حسابداری را زیر سؤال می‌برد [۱۶]. از زمانی که تقلب‌های وسیعی [مشابه انرون در ایالات‌متحده؛ پارمالات در ایتالیا؛ مکسول در انگلستان و....]، در جهان رخ داد و حسابرسان نتوانستند آن‌ها را کشف کنند، حسابرسان درصدد همسوکردن انتظارات جامعه و عملکرد حسابرسان برآمده‌اند [۱۴]. استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی انتظار دارند حسابرسان تمامی تقلب‌ها و گزارشگری‌های مالی متقلبانه را کشف و گزارش کنند [۱۰]. مشابه سایر کشورها، در کشور ما نیز، مسئله گزارشگری مالی متقلبانه و تحریف صورت‌های مالی؛ در حرفه حسابرسی مطرح بوده و موضوع غریبی نیست؛ اما به‌رغم پیامدهای اقتصادی آن بر شرکت‌ها و اقتصاد کشور، در بازار سرمایه و مراجع تحقیقاتی کشور؛ کمتر موردتوجه قرار گرفته است. با توجه به افزایش تعداد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار و روند خصوصی‌سازی و رشد سرمایه و ضرورت انتشار عمومی صورت‌های مالی؛ اندازه‌گیری شاخص پیش‌بینی احتمال ارتکاب تقلب صورت‌های مالی در اطلاعات مالی انتشاریافته در روش‌هایی به‌جز حسابرسی‌های معمول با توجه به محدودیت‌های حسابرسی؛ باهدف افشا و جلوگیری از روش‌های گزارشگری متقلبانه ضرورت اساسی است [۲۵].

تخمین دقیق میزان هزینه تقلب و مصداق‌های آن معمولاً امری مشکل است؛ زیرا بسیاری از تقلب‌ها و سوءاستفاده‌ها کشف نمی‌شوند و همه موارد کشف‌شده نیز افشاء نمی‌شوند. پژوهشی که نشان‌دهنده برآوردی از میزان هزینه‌های تقلب و مصداق‌های آن در ایران باشد، مشاهده نشده است [۱۷]. در کشور ما؛ نهادی به‌طور مستقیم برای تحقیق و کشف موارد تقلب احتمالی و نیز پایگاه اطلاع‌رسانی برای گزارش این موارد وجود ندارد. نهادهایی از قبیل سازمان بورس اوراق بهادار؛ اطلاعات احتمالی مربوط به هرگونه تحریف و به‌طور خاص تقلب در صورت‌های مالی را در اختیار عموم و تحلیل‌گران قرار نمی‌دهند. تنها مواردی که در سازمان بورس اوراق بهادار پیگیری می‌شود احتمال تقلب توسط دارندگان اطلاعات نهانی [به‌ویژه مدیران]، در این شرکت‌ها بوده و در صورت صدور رأی از طریق محاکم قضایی درخصوص گزارشگری متقلبانه؛ موارد به‌طور خصوصی و محرمانه اطلاع‌رسانی می‌شود و از بازدارندگی لازم برخوردار نیست. طی سال‌های اخیر اقتصاد و بازار سرمایه کشور، با فراز و نشیب عمده روبرو بوده است. تحولات عمده در شاخص بورس [کاهش شاخص]، به‌خصوص در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ و تحولات جدید از

قبیل خصوصی‌سازی؛ واگذاری سهام عدالت در سنوات قبل و شرایط سیاسی و اجتماعی حاکم بر محیط‌های اقتصادی؛ بازار سرمایه را در مرحله جدیدی از ورود به صحنه توسعه اقتصادی و فرهنگی و اجتماعی قرار داده است. بدون شک این تحولات تنها با وجود اطلاعات قابل‌انکا و کاهش موارد تقلب در گزارشگری و شفافیت اطلاعاتی به مقصود خواهد رسید. حسابداری و خصوصاً حسابرسی؛ مسئولیت‌های خطیری در این حوزه داشته و می‌توانند با اتکای قانونمند به استانداردهای موضوعه؛ کمک شایسته‌ای در کشف و افشای تقلب احتمالی و بالقوه در صورت‌های مالی داشته باشند. هر چند که ممکن است این واحدهای اقتصادی؛ گزارش‌های حسابرسی مقبولی از حسابرسان مستقل دریافت داشته باشند [۲]. سازمان‌ها علاوه بر کنترل فرآیندهای کشف تقلب، ممکن است بتوانند از تجزیه و تحلیل، فنون مستمر حسابرسی و سایر ابزارهای فناوری برای کشف فعالیت‌های متقلبانه استفاده نمایند. این ابزارها همچنین می‌توانند این امکان را به استفاده‌کنندگان بدهند که ثبت‌های روزنامه انتقال‌یافته به حساب‌های درآمد یا هزینه‌ای را موردبررسی قرار دهند که درآمد خالص را بهبود می‌بخشد تا سطح انتظار تحلیل‌گران را برآورده سازد یا اهداف انگیزشی جبران خدمات مدیریت را تأمین نماید. به‌علاوه تجزیه و تحلیل اطلاعات به استفاده‌کنندگان اجازه می‌دهد تا روابط میان افراد، سازمان‌ها و رویدادها را تعیین کنند [۲۳].

محدودیت‌های ذاتی کنترل‌های داخلی و نیز محدودیت‌های حسابرسی امکان کشف و پیش‌بینی موارد تحریف را محدود می‌نمایند؛ لذا استفاده از سایر روش‌ها از قبیل روش‌های آماری با مینا قرارداد داده‌های صورت‌های مالی [مانند نسبت‌های مالی]، می‌تواند به برآوردن این نیاز کمک نماید. نقش اثربخشی این تحقیق در توانایی و ظرفیت استانداردهای حسابرسی در کشف و افشای تقلب احتمالی صورت‌های مالی بوده و ظرفیت اکتشافانه بالقوه موجود در این استانداردها می‌تواند به سرمایه‌گذاران، حسابداران رسمی و حسابرسان داخلی و مقامات مالیاتی و نهادهای دولتی و سیستم بانکی کمک زیادی نماید. این تحقیق به‌بررسی آثار به‌کارگیری استانداردهای حسابرسی در افشای اطلاعات در گزارشگری مالی متقلبانه پرداخته است. بدین صورت سرمایه‌گذاران می‌توانند بر اساس نتایج این مطالعه، با دیدگاه روشن‌تری اقدام به سرمایه‌گذاری نمایند. در حال حاضر مدلی مناسب در ایران برای کشف تقلبات بالقوه در صورت‌های مالی و فراتر از روش‌های حسابرسی معمول، وجود نداشته و این پژوهش به دنبال طراحی مدل مناسب ایرانی برای کشف و پیش‌بینی تقلبات احتمالی بالقوه در صورت‌های مالی از جمله صورت‌های مالی حسابرسی شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در سال‌های اخیر تقلب در شرکت‌ها منجر به هزینه‌های گزاف میلیونی شده است. تنها در آمریکا و انگلستان میزان تقلب‌های گزارش‌شده به میلیاردها دلار سر می‌زند، هرچند گفته می‌شود این گزارش‌ها شاید تنها ۱۰ درصد از کل تقلب‌ها را شامل شود. شواهد گویای آن است که موضوع تقلب در شرکت‌ها مشکلی جدی است. این تقلب‌ها، به‌ویژه هنگامی که مدیران و کارکنان ارشد شرکت‌ها مرتکب آن می‌شوند، معمول زمانی از پرده بیرون می‌افتد که شرکت‌ها به‌طور غیرمنتظره دچار مشکلات حاد می‌شوند. تقلب به اقدامات عمدی یک یا چند نفر از مدیران، کارکنان یا اشخاص ثالث اطلاق می‌شود که به ارائه نادرست صورتهای مالی منجر شود. تقلب ممکن است دربرگیرنده موارد زیر باشد:

- دست‌کاری، جعل یا تغییر اسناد و مدارک حسابداری یا سایر مدارک به‌منظور به‌دست‌آمده مزایای مالی غیر حق و غیرقانونی، سوءاستفاده از دارایی‌ها یا سرقت آن‌ها؛
- ارائه نادرست آثار مالی معاملات یا حذف آن‌ها از اسناد و مدارک؛
- ثبت معاملات بدون مدارک مثبت [معاملات صوری]؛

- به‌کارگیری نادرست رویه‌های حسابداری.

تقلب شامل اقدامات عمدی است و کسی مرتکب آن می‌شود که از فریب، نیرنگ و حيله‌گری استفاده کرده است. این‌گونه اقدامات را در دوگونه از ظاهرسازی می‌توان طبقه‌بندی کرد: اظهار کذب و پوشیده‌داشتن حقیقت. تقلب شامل فریب، ریسک دستگیری، تخطی از اعتماد، توجیه عقلی و مواردی از این‌دست می‌شود. تقلب اقدامات نامناسبی است که به اظهارنظر نادرست اما بااهمیت در صورتهای مالی منجر می‌شود. اشکال مختلفی از تقلب از قبیل صورتهای مالی متقلبانه، تقلب کارکنان، سوءاستفاده از دارایی‌ها و تقلب‌های ورشکستگی در حوزه مالی قابل‌مشاهده است [۲۰]. از سوی دیگر، گفته می‌شود افرادی که موفق به ارتکاب و پنهان کردن تقلب می‌شوند، همواره با روش‌های حسابرسی که به‌طور معمول توسط حسابرسان اجرا می‌شود، آشنایی دارند [۵]. مسئولیت پیشگیری و کشف تقلب و سایر اعمال غیرمعمول با هیات‌مدیره هر شرکت است و حسابرس و بازرس قانونی نیز خواه و ناخواه با آن درگیر می‌شود. برخوردی ریشه‌ای با تقلب مستلزم بررسی گسترده پیرامون انواع تقلب، متقلبان، آسیب‌دیدگان از تقلب، مسئولیت حسابرسان در تقلب‌های گذشته، لزوم حسابرسی‌های ویژه در کشف تقلبات و...، و مشکلات سیستم‌های رایانه‌ای است [۲۲].

تقلب به‌عنوان یک رویداد در هر دو چارچوب کلان و خرد، پیش‌بینی‌پذیر است؛ زیرا هر معلولی باید شرایطی داشته باشد تا ایجاد شود. در سطح کلان یک همبستگی بین وضع عمومی اقتصاد، صنعت و میل به تقلب وجود دارد. در سطح خرد، پیش‌بینی تقلب از این بینش برمی‌آید

که بیشتر تقلب‌ها دارای ویژگی‌های مشترک هستند. یک حسابرس مجرب می‌تواند از قواعد یادگیری و مراقبت حرفه‌ای پیش‌بینی تقلب در زمانی که شرایط خاصی حاکم باشد، استفاده کند [۲]؛ بنابراین حضور تقلب به‌عنوان عاملی بحران‌زا در عرصه مالی، تهدیدی جدی برای اعتماد عمومی به اطلاعات مالی و فرآیند گزارشگری مالی محسوب می‌شود و هزینه‌ها و پی‌آمدهای سنگینی برای گروه‌های مختلف به‌دنبال دارد. در سال‌های اخیر مجامع حرفه‌ای به ارائه راهکارهایی برای پیشگیری و کشف تقلب صورت‌های مالی توجه زیادی کرده‌اند. اولین بار در سال ۱۹۸۸ هیئت استانداردهای حسابرسی^۱، استاندارد حسابرسی شماره ۵۳ را با عنوان «مسئولیت حسابرسان در کشف و گزارشگری اشتباهات و تخلفات»، منتشر کرد که در سال ۱۹۹۷ استاندارد شماره ۸۲ با عنوان «ارزیابی تقلب صورت‌های مالی» جایگزین آن شد و در نهایت در سال ۲۰۰۲ استاندارد حسابرسی شماره ۹۹ با انجام برخی اصلاحات و اضافات، با همان عنوان، جایگزین استاندارد شماره ۸۲ شد. در ایران نیز در سال ۱۳۷۷ با انتشار استانداردهای حسابرسی ایران از سوی سازمان حسابرسی، استاندارد شماره ۲۴ با عنوان «اشتباه و تقلب» به این موضوع پرداخت؛ همچنین در قانون تجارت ایران طبق ماده ۳۳۲، مسئولیت صحت صورت‌های مالی بر عهده مدیریت است و گزارش هرگونه تخلف و قصور برعهده بازرس قرار دارد. با توجه به مباحث فوق، توجه به تقلب، پیشگیری و کشف آن به‌عنوان عاملی مؤثر در امنیت گزارشگری مالی از جانب مدیریت سازمان و حسابرس مستقل ضروری به نظر می‌رسد [۱۶].

پیشینه تجربی تحقیق. پیشینه تجربی تحقیق در دو بخش پژوهش‌های خارجی و داخلی ارائه می‌شود:

پژوهش‌های داخلی. وحیدی الییزی و راهداریان (۱۳۸۷)، در پژوهشی به ارزیابی عوامل مؤثر بر قضاوت حسابرسان و تعیین درجه اهمیت آن در کشف تحریف صورت‌های مالی پرداختند. آن‌ها پس از مطالعات نظری، عوامل کمی و کیفی را شناسایی و در قالب ۲۸ عامل در دو گروه مساوی طبقه‌بندی کردند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که حسابرسان داخلی و مستقل دارای برداشت یکسانی نسبت به عوامل کمی و کیفی هستند؛ اما دارای شناخت یکسانی از این عوامل نیستند؛ همچنین حسابرسان مستقل عوامل کیفی و حسابرسان داخلی عوامل کمی را مؤثرتر می‌دانند.

فرقاندوست حقیقی و برواری (۱۳۸۸)، پژوهشی با عنوان بررسی کاربرد روش‌های تحلیلی در ارزیابی ریسک تقلب صورت‌های مالی (تقلب مدیریت)، انجام دادند. ملاک طبقه‌بندی ارتکاب به تقلب یا عدم تقلب را وجود اظهارنظر مردود یا عدم اظهارنظر دانسته و با استفاده از تعداد ۱۲ نمونه نهایی و در نظر گرفتن هفت نسبت مالی به‌عنوان متغیرهای مستقل؛ دو متغیر نسبت بدهی‌ها به دارایی‌ها و نسبت رشد فروش معنادار تشخیص داده‌شده و درصد صحت پیش‌بینی مدل ۹۰ درصد ذکر شده است.

صفرزاده (۱۳۸۹)، توانایی نسبت‌های مالی در کشف تقلب در گزارشگری مالی را مورد بررسی قرار داد و به بررسی نقش داده‌های حسابداری در ایجاد الگویی برای کشف عوامل مرتبط با تقلب در گزارشگری مالی پرداخت. طبقه‌بندی وی از شرکت‌های متقلب بر مبنای: شمول شرکت در فهرست سازمان بورس و اوراق بهادار به دلایلی مرتبط با تحریف داده‌های مالی انجام‌دادن معاملات نهانی و آرای صادر نشده توسط دادگاه در خصوص تحریف در گزارشگری مالی انتخاب شدند. پس از تجزیه و تحلیل، ده نسبت مالی به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های بالقوه گزارشگری مالی متقلبانه معرفی شد.

پورحیدری و بذرافشان (۱۳۹۱)، در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که نوع جنسیت، رشته تحصیلی، میزان تحصیلات و تجربه حسابرسان تأثیر چندانی در تعیین میزان اهمیت بسترهای خطر تقلب ندارد؛ همچنین نوع جنسیت، در ارزیابی اهمیت بسترهای خطر تقلب مربوط به گروه‌های «ویژگی‌های مدیریت و نفوذ آن بر محیط کنترلی» و «ویژگی‌های عملیاتی و ثبات مالی» اثری معنادار دارد.

اعتمادی و زلّی (۱۳۹۲)، در تحقیقی با عنوان «کاربرد رگرسیون لجستیک در شناسایی گزارشگری مالی متقلبانه» به این نتیجه رسیدند که توانایی کشف تقلب صورت‌های مالی از طریق تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی حسابرسی‌شده و انتشار یافته وجود دارد؛ به طوری که در این تحقیق شرکت‌هایی دارای نسبت بالای بدهی به حقوق صاحبان سهام و نسبت بالای بدهی بلندمدت به دارایی‌ها، از مهم‌ترین شاخص‌های پیش‌بینی‌کننده تقلب صورت‌های مالی برخوردار بوده‌اند.

جهانشاد و سرداری‌زاده (۱۳۹۳)، پژوهشی را با عنوان رابطه معیار مالی (اختلاف رشد درآمد) و معیار غیر مالی (رشد تعداد کارکنان) با گزارشگری متقلبانه انجام دادند. نتایج تحقیق وجود رابطه منفی و معنادار میان رشد درآمد؛ رشد کارکنان و اختلاف این دو متغیر با گزارشگری مالی را تأیید کرد. برای کشف تقلب در شرکت‌ها می‌توان در کنار معیارهای مالی از معیارهای غیرمالی نیز بهره گرفت.

مرادی و همکاران (۱۳۹۳)، پژوهشی را با عنوان شناسایی عوامل خطر مؤثر بر احتمال وقوع تقلب و گزارشگری مالی از دید حسابرسان و بررسی تأثیر آن‌ها بر عملکرد مالی شرکت را انجام دادند. جامعه آماری پژوهش، حسابرسان مستقل مؤسسه‌های حسابرسی عضو جامعه حسابداران رسمی و مدیران مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران هستند. به‌منظور آزمون فرضیه‌های تحقیق از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه استفاده شده و ارزیابی عملکرد شرکت‌ها نیز برای سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۹ با استفاده از مدل‌های رگرسیونی و به کمک تحلیل همبستگی صورت گرفته است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که بین ویژگی‌های مدیریت، تبعیات مدیریت از کنترل‌های داخلی و استانداردهای لازم‌الاجرا، عوامل خطر مرتبط با شرایط بازار و صنعت، ویژگی‌های عملیاتی، نقدینگی و ثبات مالی با احتمال وقوع تقلب رابطه معناداری وجود دارد؛ همچنین نتایج تحقیقات حاکی از وجود رابطه معنادار بین عملکرد شرکت (متغیرهایی نرخ بازده دارایی؛ جریان نقدی عملیاتی؛ بازده سهام و بازده شرکت) با ریسک تقلب است.

فرج‌زاده دهکردی و آقای (۱۳۹۴)، رابطه سیاست تقسیم سود و گزارشگری مالی متقلبان را طی دوره مالی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار دادند. در این تحقیق بر شرایطی تمرکز می‌شود که براساس انگیزه‌های مدیریت در به‌کارگیری اقلام تعهدی اختیاری، می‌توان تجدید ارائه صورت‌های مالی را در دو گروه متقلبان و غیرمتقلبان، طبقه‌بندی نمود. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد، شرکت‌هایی که سود تقسیم می‌کنند با احتمال کمتری مرتکب گزارشگری مالی متقلبان می‌شوند؛ همچنین، سطح سود تقسیمی نیز رابطه‌ای منفی با گزارشگری مالی متقلبان دارد. بر اساس یافته‌های تحقیق می‌توان نتیجه گرفت سود تقسیمی حاوی اطلاعاتی درخصوص کیفیت گزارشگری مالی شرکت، به‌ویژه انگیزه‌های منجر به تجدید ارائه صورت‌های مالی است.

رضایی و جعفری نیارکی (۱۳۹۴)، رابطه بین اجتناب مالیاتی و تقلب در حسابداری شرکت‌ها را مورد مطالعه قرار دادند. برای روشن شدن دیدگاه‌های به‌وجودآمده از ارتباط بین اجتناب مالیاتی و تقلب در حسابداری از مدیریت سود افراطی [فرصت‌طلبانه]، به‌صورت کاهنده به‌عنوان شاخصی برای تقلب در حسابداری و از معیارهای گوناگون اندازه‌گیری اجتناب مالیاتی استفاده شده است. در ابتدا برای مشخص کردن شرکت‌های متقلب با استفاده از اطلاعات مالی ۱۷۰ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۰ و با بهره‌گیری از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون خطی چند متغیره با چپ‌نش پانلی انجام شده است؛ سپس بعد از شناسایی شرکت‌های متقلب و سال‌هایی که مرتکب تقلب در حسابداری شده‌اند، برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از اطلاعات مالی ۳۳۲ سال شرکت با چپ‌نش مقطعی مشتمل بر ۱۴۱ شرکت که در دوره زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۲ مرتکب تقلب در حسابداری شده‌اند استفاده شده است. نتایج

تحقیق دلالت بر وجود رابطه مستقیم و معنی‌دار بین اجتناب مالیاتی و تقلب در حسابداری شرکت‌ها در زمانی که معیار سنجش اجتناب مالیاتی نرخ مؤثر مالیات نقدی و اختلاف دائمی مالیات باشد، دارد؛ همچنین در زمانی که اجتناب مالیاتی با نرخ مؤثر مالیات نقدی بلندمدت سنجیده می‌شود، رابطه معناداری میان اجتناب مالیاتی و تقلب در حسابداری شرکت‌ها مشاهده نشد.

نمازی و ابراهیمی (۱۳۹۵)، تحقیقی با عنوان مدل‌بندی و تعیین اولویت عوامل مؤثر بر قصد گزارش تقلب‌های مالی توسط حسابداران انجام دادند. در این تحقیق تأثیر عوامل عدالت سازمانی، نگرش در مورد گزارشگری، هزینه شخصی گزارشگری، ویژگی شخصیتی فعال، دین‌داری و شدت اخلاقی موردبررسی قرار گرفته است. نتایج آزمون فرضیه‌ها با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات معمولی بیانگر این است که متغیرهای عدالت سازمانی، نگرش در مورد گزارشگری، ویژگی شخصیتی فعال، دین‌داری و شدت اخلاقی دارای تأثیر مثبت و معناداری بر قصد گزارش داخلی موارد تقلب هستند؛ درحالی‌که تأثیر متغیر هزینه شخصی گزارشگری معنادار نیست. مدل برآوردی پژوهش نیز حاکی از آن است که عدالت سازمانی، شدت اخلاقی و پس از آن نگرش در مورد گزارشگری دارای بیشترین تأثیر بر قصد گزارش موارد تقلب در اقلام مالی است. نتایج این پژوهش نیز بیانگر این است که تئوری عدالت سازمانی دارای این پتانسیل است که در پیاده‌سازی مکانیزم‌های اثربخش گزارش موارد تقلب مشارکت داشته باشد؛ همچنین به منظور افزایش اثربخشی مکانیزم‌هایی که با هدف ترویج گزارش موارد تقلب اجرا می‌شوند، توجه به راهکارهایی مانند اجرای برنامه‌های آموزشی اخلاق و برنامه‌های فرهنگی و دینی که می‌توانند تأثیر مثبتی بر دین‌داری و نگرش بگذارند، حائز اهمیت است.

کردستانی و تاتلی (۱۳۹۵)، به پیش‌بینی دست‌کاری سود با استفاده از مدل بنیش پرداختند. آن‌ها بیان می‌کنند که دست‌کاری سود در چارچوب اصول پذیرفته‌شده حسابداری، همان مدیریت‌کردن سود است که ممکن است کارا یا فرصت‌طلبانه باشد، ولی دست‌کاری از طریق نقض اصول پذیرفته‌شده حسابداری، نوعی تقلب محسوب می‌شود. در هر صورت دست‌کاری سود، مانع از ارزیابی صحیح عملکرد شرکت می‌شود. توسعه مدلی که بتوان از طریق آن به پیش‌بینی دست‌کاری سود پرداخت، می‌تواند امکان ارزیابی‌های بهتری از عملکرد شرکت‌ها فراهم سازد. بدین منظور آن‌ها ضرایب مدل دست‌کاری سود بنیش را تعدیل و بر مبنای بهترین متغیرهای پیش‌بینی‌کننده، مدلی بومی برای پیش‌بینی دست‌کاری سود، توسعه دادند. در این راستا آن‌ها داده‌های ۹۰ شرکت تولیدی (۹۹۰ مشاهده)، پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۹۱ با استفاده از رویکرد تمایزی و لاجیت موردبررسی قرار دادند. یافته‌ها نشان می‌دهد که در محیط اقتصادی ایران، مدل اولیه بنیش نسبت به مدل تعدیل‌شده

بنیاد، توان بااهمیتی برای شناسایی سطوح دست‌کاری سود ندارد. مدل تعدیل‌شده بنیاد و مدل‌های توسعه‌یافته با رویکرد تحلیل تمایزی و لاجیت به ترتیب با دقت کلی ۷۲، ۷۵ و ۸۱ درصد، قادر به شناسایی شرکت‌های دست‌کاری‌کننده و غیردست‌کاری‌کننده سود هستند؛ همچنین شواهد نشان داد که اطلاعات حسابداری برای پیش‌بینی دست‌کاری سود، مفید هستند.

پژوهش‌های خارجی. بونر و همکاران (۱۹۹۸) تحقیقی با عنوان نوع تقلب و واخواهی حسابرس، تجزیه و تحلیل از SEC حسابداری و حسابرسی را انجام دادند و بررسی کردند که آیا انواع معینی از تقلب گزارشگری مالی منجر به وقوع دعاوی با احتمال بالا علیه حسابرسان مستقل می‌شود یا خیر؟ آن‌ها رده‌بندی جدیدی از انواع مدارک تقلب ارائه نمودند که شامل ۱۲ طبقه کلی می‌شود. آن‌ها دریافتند که حسابرسان هنگامی بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرند که تقلب‌های گزارشگری مالی از انواع معمولی و یا هنگامی که تقلب‌های ناشی از مبادلات ساختگی را کشف نمایند.

بیزلی و همکاران (۱۹۹۹)، پژوهشی را با عنوان گزارشگری مالی متقلبان ۱۹۹۵-۱۹۹۷: تجزیه و تحلیل شرکت‌های دولتی ایالات متحده را انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که تشکیل کمیته حسابرسی بر احتمال تقلب در صورت‌های مالی تأثیر معناداری ندارد. وی مشاهده کرد که در ۳۵ درصد، شرکت‌های متقلب و ۱۱ درصد، شرکت‌های غیرمتقلب مورد بررسی، کمیته حسابرسی طی سال مالی هیچ جلسه‌ای تشکیل نداده‌اند.

بیزلی و همکاران (۱۹۹۹)، در تحقیق دیگری به بررسی موارد اختلاف حاکمیت شرکتی در شرکت‌های متقلب و غیرمتقلب پرداختند. آن‌ها دریافتند که شرکت‌های متقلب با احتمال کمتری کمیته حسابرسی دارند؛ شرکت‌های غیرمتقلب در مقایسه با شرکت‌های متقلب از مدیران غیرموظف بیشتری در کمیته حسابرسی استفاده کرده‌اند و واحد حسابرسی داخلی در شرکت‌های متقلب با احتمال کمتری وجود دارد.

بنیاد (۱۹۹۹)، تعداد ۷۴ شرکت دست‌کاری‌کننده سود را طی دوره زمانی ۱۹۸۲-۱۹۹۲ مورد مطالعه قرار داد و در مدل خود، متغیرهای توضیحی متعلق به هر دو گروه شرکت‌های دست‌کاری‌کننده و غیر دست‌کاری‌کننده سود را با استفاده از تحلیل پروبیت، به کار گرفت و برای شرکت‌های دست‌کاری‌کننده عدد یک و برای شرکت‌های غیر دست‌کاری‌کننده عدد صفر، اختصاص داد و ضرایب متغیرهای مستقل را محاسبه نمود. نقطه انقطاع این مدل $1/78-$ است؛ بنابراین اگر امتیاز محاسبه‌شده (M-Score)، بیشتر از $1/78-$ باشد، به احتمال زیاد شرکت دست‌کاری‌کننده سود است. دقت کلی مدل ۷۶ درصد تأیید شد [۱۸].

هیگسون (۱۹۹۹)، پژوهشی را با عنوان چرا مدیریت برای گزارش‌تقلب واکنشی نشان نمی‌دهد؟ یک مطالعه اکتشافی را انجام داد و نتایج ۱۳ مصاحبه با حسابرسان ارشد و حسابداران قسم‌خورده را در اینکه آیا مشتریان آن‌ها تقلب احتمالی را به استفاده‌کنندگان برون‌سازمانی گزارش کرده‌اند، مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. اگرچه برخی شرکت‌ها در این زمینه مواردی را گزارش کرده بودند؛ اما برخی از آن‌ها در این گزارشگری محتاط به نظر می‌رسیدند.

بنیش (۲۰۰۰)، انگیزه‌ها و عواقب مرتبط با ارائه بیش از حد سود را در شرکت‌هایی بررسی نمود که تابع الزامات حسابداری کمیسیون بورس و اوراق بهادار (SEC) بودند. وی مشاهده کرد، هنگام ارائه بیش از حد سود و هنگام افزایش قیمت سهام؛ مدیران مایل به فروش سهام شخصی خود هستند. شواهد مؤید این است که نظارت بر رفتار محرمانه مدیران در هنگام احتمال ارائه بیش از حد سود می‌تواند مؤثر باشد.

عبدالحمیدی و اوهوسو (۲۰۰۰)، موضوعی با عنوان حسابرسی و در نظر گرفتن وضعیت اخلاقی مشتریان و ارزیابی آن‌ها از احتمال تقلب را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که حسابرسان ارشد در ارزیابی خود از احتمال تقلب؛ نسبت به مسائل اخلاقی یعنی مورد توجه قرار دادن وضعیت ارائه خدمات مشتری به جامعه حساس هستند.

ابوت و همکاران (۲۰۰۰)، پژوهشی با عنوان اثرات فعالیت‌های کمیته حسابرسی و استقلال بر تقلب شرکت‌های بزرگ را انجام دادند و استقلال حسابرسی و فعالیت در کاهش احتمال تقلب را بررسی و اندازه‌گیری نمودند. با استفاده از تحلیل رگرسیون لجستیک آنها دریافتند که شرکت‌های دارنده کمیته حسابرسی که ترکیبی از هیات‌مدیره غیرموظف هستند و دارای جلساتی حداقل دو بار در سال هستند؛ تمایل کمتری به تصمیم‌گیری متقلبانه یا همراه‌کننده دارند. اسپاتیس (۲۰۰۲)، با استفاده از نسبت‌های مالی ۷۶ شرکت پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار آتن و روش رگرسیون لجستیک، به تجزیه و تحلیل پیش‌بینی دست‌کاری اطلاعات مالی (تقلب در سود)، پرداخت. وی دریافت که نسبت موجودی‌ها به فروش، نسبت بدهی به دارایی و رتبه Z مدل آلتمن، توان توضیحی شیوه‌های دست‌کاری اطلاعات مالی را دارند.

روسنر (۲۰۰۳)، دست‌کاری سود را در شرکت‌های درمانده مالی، با نمونه‌ای شامل ۵۱ شرکت ورشکسته و ۲۴۲ شرکت غیر ورشکسته طی دوره ۱۹۸۵ - ۱۹۹۷، با استفاده از مدل‌های تعهدی، مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که در شرکت‌های ورشکسته تحریف رقم سود وجود دارد.

سومرز و سویینی (۲۰۰۶)، پژوهشی با عنوان تحریف صورت‌های مالی و تجارت: تجزیه و تحلیل تجربی را انجام دادند و رابطه بین دارندگان اطلاعات محرمانه و تقلب را بررسی نمودند. آن‌ها با استفاده از مدل لجستیک آبخاری در راستای کشف تقلب دریافتند که دارندگان

اطلاعات محرمانه؛ سهام خود در این قبیل شرکت‌ها را به مقدار زیادی کاهش داده‌اند. استاتیوس و همکاران (۲۰۰۷)، با استفاده از نسبت‌های مالی به‌عنوان متغیرهای ورودی و با به‌کارگیری روش‌های داده‌کاوی نحوه کشف تقلب صورت‌های مالی را بررسی نمودند. مدل درخت تصمیم و شبکه عصبی و شبکه باور بیزین به ترتیب از نرخ صحت پیش‌بینی ۹۶ درصد، ۱۰۰ درصد و ۹۵ درصد حکایت دارند. این نتایج بیانگر توانایی کشف تقلب از طریق داده‌های صورت‌های مالی است.

ایمپینک (۲۰۱۰)، تأثیر دست‌کاری سود بر تداوم فعالیت و ورشکستگی شرکت ورلدکام را طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۰۱، مورد بررسی قرار داد. وی از مدل بنیش (۱۹۹۹)، برای پیش‌بینی دست‌کاری سود و از مدل آلتمن (۱۹۶۸) و مدل اولسون (۱۹۸۰)، برای پیش‌بینی ورشکستگی استفاده کرد. یافته‌های او نشان داد که دست‌کاری سود با معیارهای تداوم فعالیت و ورشکستگی مرتبط است.

لیزوسسکی و پیت من (۲۰۱۲)، به بررسی ارتباط بین تقلب در گزارش‌دهی مالیاتی و تقلب در حسابداری با اتکا به چند معیار برای اجتناب مالیاتی شامل نرخ‌های مؤثر مالیاتی و اختلاف‌های دائمی مالیات و گزارش کمیسیون امنیت بورس اوراق بهادار آمریکا در مورد شرکت‌های متقلب پرداختند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌های متقلب به احتمال کمتری اجتناب مالیاتی دارند. به بیان دیگر، شرکت‌هایی که اجتناب مالیاتی دارند به احتمال کمتری مرتکب تقلب حسابداری می‌شوند. استنتاج آن‌ها وقتی مورد تأکید قرار گرفت که دوره ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۱ را جدا کردند که در آن عدم صلاحیت حسابداری به سرعت افزایش پیدا کرد و مالیات قابل قبول شرکت‌ها نیز به سرعت دچار افت شد. توجه آن‌ها این بود که شرکت‌هایی که در گزارش‌های مالی خود تقلب دارند سعی می‌کنند اجتناب مالیاتی کمتری داشته باشند، تا نظارت بیرونی بر آن‌ها کمتر شود و احتمال کشف تقلب نیز کاهش یابد.

۳. روش‌شناسی پژوهش

در این بخش به اهداف تحقیق و فرضیه‌های پژوهشی منتج از آن اشاره می‌شود. در ادامه به روش‌ها و ابزارهای گردآوری اطلاعات، پایایی و روایی به‌دست‌آمده از پرسشنامه و به‌طور خلاصه به جامعه و نمونه آماری اشاره کوتاهی می‌شود.

اهداف کلی تحقیق یا نتایج مورد انتظار. با توجه به سئوالات پژوهش، اهداف تحقیق به‌صورت زیر قابل مشاهده است:

- طراحی مدل پیش‌بینی گزارشگری مالی متقلبان در بازار سرمایه ایران و مقایسه آن با سایر

مدل‌های موجود در مبانی نظری.

- بررسی تفاوت بین گزارشگری مالی متقلبانه در قبل و بعد از استانداردگذاری حسابرسی در ایران بر اساس مدل طراحی‌شده در این پژوهش.

فرضیه پژوهش. برای دستیابی به اهداف تحقیق، فرضیه زیر تدوین شده است:

- توانایی مدل تعدیل‌شده بنیاد در پیش‌بینی گزارشگری مالی متقلبانه، بیشتر از مدل اصلی بنیاد (۱۹۹۹)، است.

روش تحقیق و ابزار گردآوری داده‌ها. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و در طبقه انواع تحقیقات همبستگی قرار می‌گیرد؛ بنابراین از نظر دسته‌بندی تحقیقات بر حسب نحوه گردآوری داده، توصیفی محسوب می‌شود. برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش از رگرسیون لاجیت استفاده می‌شود؛ همچنین شاخص‌های مرکزی و پراکندگی در آمار توصیفی داده‌ها بیان می‌شوند و آزمون نرمال بودن داده‌ها، آزمون عدم خود همبستگی داده‌ها و رابطه خطی و پایایی بین متغیرها در آمار استنباطی بررسی می‌شوند. برای گردآوری اطلاعات درخصوص موضوع پژوهش، از روش سندکاوی استفاده خواهد شد و به منظور دستیابی به اطلاعات مورد نیاز جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش، از اطلاعات موجود در نرم‌افزار ره‌آورد نوین و صورت‌های مالی حسابرسی‌شده شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران با مراجعه به سایت مدیریت پژوهش بورس اوراق بهادار تهران استفاده می‌شود. در نهایت بر مبنای اطلاعات گردآوری‌شده از طریق داده‌ها، آزمون فرضیه‌ها و نتایج حاصل به جامعه آماری مورد نظر تعمیم داده می‌شود. برای آماده‌سازی متغیرهای لازم از صفحه گسترده اکسل استفاده خواهد شد؛ به طوری که ابتدا اطلاعات گردآوری‌شده در کاربرگ‌های اولیه وارد می‌شود و سپس محاسبات لازم برای دستیابی به متغیرهای تحقیق انجام می‌شود و سپس در صفحات کاری ترکیب می‌شوند تا به طور الکترونیکی به نرم‌افزار آماری منتقل شوند.

روایی و پایایی تحقیق. به منظور بررسی روایی صوری و محتوایی، پرسشنامه توسط تعدادی از اساتید و متخصصان رشته حسابداری و نیز اساتید راهنما و مشاور مورد بررسی قرار گرفت و با اعمال نظر اساتید محترم موارد مذکور اصلاح و برای توزیع بین شرکت‌کنندگان آماده و توزیع شد. برای تعیین ابزار اندازه‌گیری پژوهش حاضر از آزمون ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه حاضر، داده‌هایی که توسط پرسشنامه مذکور جمع‌آوری شده بود جهت تعیین پایایی وارد نرم‌افزار SPSS شد و نتیجه این آزمون عدد مورد قبول ۰/۷۵ برآورد شد.

جامعه و نمونه آماری. برای انتخاب جامعه آماری به شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران رجوع می‌شود؛ زیرا اطلاعات شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران توسط حسابرسان رسمی معتمد سازمان بورس و اوراق بهادار حسابرسی می‌شود؛ بنابراین نسبت به اطلاعات سایر شرکت‌ها از قابلیت اتکاء بالاتری برخوردار است؛ همچنین دسترسی به اطلاعات این شرکت‌ها نسبت به اطلاعات سایر شرکت‌ها آسان‌تر است. اطلاعات شرکت‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرد که در قبل و یا بعد از لازم‌الاجرا شدن استانداردهای حسابرسی تقلب، موجودیت داشته باشند، به‌عنوان نمونه انتخاب می‌شوند که تعداد آنها قریب به ۱۰۰ شرکت خواهد بود. برای طراحی و تعدیل مدل‌های پیش‌بینی گزارشگری مالی متقالبانه از اطلاعات سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳ استفاده می‌شود و برای بررسی مدل طراحی‌شده در قبل و بعد از لازم‌الاجرا شدن استانداردهای حسابرسی تقلب (شماره ۴۵۰ و ۲۴۰)، دوره زمانی چهار سال قبل از سال ۱۳۸۴ (یعنی سال‌های ۱۳۸۰ الی ۱۳۸۳) و سال‌های بعد از تدوین و لازم‌الاجرا شدن استانداردهای حسابرسی (۱۳۸۵ الی ۱۳۹۳)، مورد بررسی و مطالعه قرار می‌گیرند؛ همچنین روش نمونه‌گیری حذف سیستماتیک (غربالگری) است. بر این اساس شرکت‌های نمونه باید از ابتدای سال ۱۳۸۰ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته‌شده باشند و وقفه معاملاتی بیش از شش ماه نداشته و دوره مالی آن‌ها تغییر نکرده باشد؛ همچنین سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفند ماه هر سال بوده و جزو شرکت‌های واسطه‌گری و سرمایه‌گذاری هم نباشند. بر اساس معیارهای فوق نمونه تحقیق شامل ۱۰۰ شرکت است.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌های پژوهش

در این بخش با استفاده از ابزارهای آمار توصیفی نظیر شاخص‌های مرکزی و پراکندگی، به توصیف داده‌های تحقیق در دو گروه ورشکسته و سالم پرداخته شده است.

جدول ۱. نتایج آمار توصیفی

شرکت‌های غیر متقلب (تعداد مشاهده‌ها: ۷۳۳)					
متغیرها	کمینه	بیشینه	میانگین	میانه	انحراف معیار
شاخص مطالبات به فروش (DSRI)	۰/۰۲۰	۸/۵۴۹	۱/۱۴۷	۰/۹۹۴	۱/۴۴۷
شاخص حاشیه سود ناخالص (GMI)	-۷/۸۴۲	۸/۳۷۸	-۰/۹۲۳	۰/۹۹۲	۲/۲۷۶
شاخص کیفیت دارایی (AQI)	۰/۲۳۹	۹/۹۱۱	۱/۰۷۹	۰/۹۳۶	۱/۱۶۵
شاخص رشد فروش (SGI)	۰/۰۵۶	۱۱/۶۴۲	۱/۱۹۳	۱/۱۴۶	۱/۰۶۵
شاخص هزینه استهلاک (DEPI)	۰/۰۵۰	۹/۹۹۷	۱/۱۲۴	۰/۹۵۰	۱/۰۸۸
شاخص هزینه‌های عمومی، اداری و فروش (SGAI)	۰/۰۴۳	۸/۵۴۶	۱/۰۵۸	۰/۹۵۲	۱/۱۰۷
شاخص اقلام تعهدی به دارایی‌ها (TATA)	-۰/۴۳۴	۰/۴۱۸	-۰/۰۲۲	۰/۰۱۷	۰/۱۴۸
شاخص اهرم مالی (LVGI)	۰/۱۹۲	۳/۱۵۰	-۰/۹۹۷	۰/۹۸۲	۰/۲۷۳
شرکت‌های متقلب (تعداد مشاهده‌ها: ۲۳۵)					
متغیرها	کمینه	بیشینه	میانگین	میانه	انحراف معیار
شاخص مطالبات به فروش (DSRI)	۰/۰۷۰	۸/۷۲۴	۱/۲۶۵	۱/۰۹۸	۱/۲۰۵
شاخص حاشیه سود ناخالص (GMI)	-۲/۱۰۹	۷/۲۳۹	۱/۱۳۱	۱/۰۵۱	۱/۱۹۳
شاخص کیفیت دارایی (AQI)	۰/۰۰۷	۱۴/۶۴۵	۱/۸۱۸	۱/۰۴۲	۴/۴۹۶
شاخص رشد فروش (SGI)	۰/۶۵۳	۸/۶۸۲	۱/۲۳۴	۱/۱۹۵	۰/۵۳۰
شاخص هزینه استهلاک (DEPI)	۰/۱۴۱	۵/۰۶۹	۱/۲۸۸	۱/۰۶۹	۱/۵۳۴
شاخص هزینه‌های عمومی، اداری و فروش (SGAI)	۰/۰۹۹	۹/۹۰۶	۱/۱۹۰	۱/۰۰۸	۱/۳۶۶
شاخص اقلام تعهدی به دارایی‌ها (TATA)	-۰/۴۹۶	۰/۶۷۳	-۰/۳۲۳	۰/۱۳۶	۴/۴۴۲
شاخص اهرم مالی (LVGI)	۰/۲۵۶	۲/۵۳۸	۱/۰۷۸	۱/۰۴۵	۰/۲۴۸

به اعتقاد بنیش (۱۹۹۹)، بزرگ بودن هر یک از شاخص‌ها، بیانگر احتمال افزایش دستکاری سود است. با توجه به جدول ۱ میانگین توصیفی متغیرهای بنیش در گروه متقلب نسبت به گروه غیر متقلب، بیشتر است. نتایج آماره‌های توصیفی برای هر گروه بیانگر آن است که دادها به درستی در دو گروه متقلب و غیر متقلب دسته‌بندی شده‌اند.

رگرسیون لجستیک. از آنجاکه متغیر وابسته در این تحقیق، دو ارزشی (صفر برای شرکت‌های سالم و یک برای شرکت‌های مشمول ماده ۱۴۱)، است از رگرسیون لجستیک برای آزمون

فرضیه‌ها استفاده می‌شود. خروجی‌های رگرسیون لجستیک در دو بلوک ارائه می‌شود. بلوک صفر (BLOCK 0) که نتایج یک پیش‌بینی ساده را گزارش می‌دهد و سپس بلوک یک (BLOCK 1)، ارائه می‌شود. جدول بلوک ۱، فرآیندی را تکرار می‌کند و در هر تکرار سعی می‌کند از طریق یک سلسله از تقریب‌ها، بهترین پاسخ به مسئله را ارائه دهد؛ به گونه‌ای که هر تکرار به تقریب صحیح‌تری منتج شود.

شاخص‌های مورد استفاده جهت نیکویی برازش مدل رگرسیون لجستیک به شرح زیر است:

- نسبت درست‌نمایی (2LL-): این شاخص، برازش مدل را می‌آزماید و هرچه مقدار آن کوچک‌تر باشد، نشان دهنده برازش بهتر مدل لوجیت است. مقدار صفر برای این شاخص نشان دهنده برازش کامل مدل است.
- آماره کای دو (2): این شاخص مؤثر بودن متغیرهای موجود در معادله را بر متغیر وابسته می‌آزماید. به بیان دیگر، مقدار 2 حاکی از مؤثر بودن متغیرهاست.
- آماره هاسمر و لیم شاو: شاخصی از توافق بین نتایج مشاهده شده و نتایج پیش‌بینی شده را ارائه می‌کند. بالابودن سطح معناداری (P-Value) آزمون هاسمر و لیم شاو، بیانگر تطابق خوب مدل لوجیت با داده‌هاست.

آزمون فرضیه. برای آزمون فرضیه اول، دقت و خطای مدل اصلی بنیث (۱۹۹۹)، در دو گروه شرکت‌های متقلب و غیر متقلب بررسی شد. همان‌طور که در جدول ۲، مشاهده می‌شود، پیش‌بینی درست مدل در گروه متقلب ۴۶/۸ درصد و در گروه غیر متقلب ۶۶ درصد است. به علاوه پیش‌بینی نادرست مدل اصلی بنیث در گروه متقلب ۵۳/۲ درصد و در گروه غیر متقلب ۳۴ درصد است؛ همچنین دقت و خطای کلی مدل اصلی بنیث به ترتیب ۶۱ و ۳۹ درصد برآورد شد.

جدول ۲. نتایج بررسی مدل اصلی بنیث

M-Score = - 4.84 + 0.920DSRI + 0.528GMI + 0.404AQI + 0.892SGI + 0.115 DEPI - 0.172SGAI + 4.679TATA - 0.327LEVI					
مدل اصلی بنیث (۱۹۹۹)					
گروه	مشاهده	M < -۱/۷۸		پیش‌بینی درست	پیش‌بینی نادرست
		دقت	خطا		
شرکت‌های متقلب	۲۳۵	۱۱۰	۱۲۵	۴۶/۸٪	۵۳/۲٪
شرکت‌های غیر متقلب	۷۳۳	۲۴۹	۴۸۴	۶۶٪	۳۴٪
دقت کلی مدل					$(110+484)/968 \times 100 = 61\%$
خطای کلی مدل					$(125+249)/968 \times 100 = 39\%$
دقت کل = (دقت متقلب + دقت غیرمتقلب) / (تعداد متقلب + تعداد غیرمتقلب) $\times 100$					
خطای کل = (خطای متقلب + خطای غیرمتقلب) / (تعداد متقلب + تعداد غیرمتقلب) $\times 100$					

در گام بعدی ضرایب مدل اصلی بنییش (۱۹۹۹)، با استفاده از رگرسیون لجستیک مورد تعدیل قرار گرفت. در جدول ۳، آماره و سطح اهمیت آزمون هاسمر و لیم شاو به ترتیب، ۰/۱۰۹ و ۰/۶۳۲ است؛ همچنین مقدار آماره 2LL- ۰/۶۶۳ است که بیانگر تطابق خوب مدل با داده‌هاست. در مرحله آخر دقت و خطای مدل با ضرایب تعدیل شده مورد بررسی قرار گرفت. در جدول ۴، مشاهده می‌شود پیش‌بینی درست مدل در گروه متقلب ۵۸/۷ درصد و در گروه غیر متقلب ۶۸/۶ درصد است. به علاوه پیش‌بینی نادرست مدل تعدیل شده بنییش در گروه متقلب ۴۱/۳ درصد و در گروه غیر متقلب ۳۱/۴ درصد است؛ همچنین دقت و خطای کلی مدل تعدیل شده بنییش به ترتیب ۶۶/۲ و ۳۳/۸ درصد برآورد شد؛ بنابراین در محیط اقتصادی ایران، دقت مدل تعدیل شده بنییش بیشتر از مدل اصلی بنییش (۱۹۹۹) است و فرضیه تحقیق تایید می‌شود.

جدول ۳. نتایج آزمون فرضیه اول

رگرسیون لجستیک			نام متغیر
سطح معناداری	آماره والد	ضریب	
۰/۰۰۰	۱۶/۰۵۹	-۳/۷۰۲	عرض از مبدا
۰/۰۸۰	۳/۰۷۳	۰/۲۵۳	شاخص مطالبات به فروش (DSRI)
۰/۷۴۹	-۰/۱۰۲	-۰/۰۳۰	شاخص حاشیه سود ناخالص (GMI)
۰/۴۶۷	۰/۵۲۹	۰/۰۰۹	شاخص کیفیت دارایی (AQI)
۰/۱۷۴	۱/۸۴۹	۰/۵۸۴	شاخص رشد فروش (SGI)
۰/۰۱۶	۵/۸۲۹	۰/۵۰۶	شاخص هزینه استهلاک (DEPI)
۰/۱۳۵	۲/۲۳۶	۰/۳۵۳	شاخص هزینه‌های عمومی، اداری و فروش (SGAI)
۰/۵۶۶	۰/۳۳۰	۰/۰۵۹	شاخص اقلام تعهدی به دارایی‌ها (TATA)
۰/۰۰۱	۱۱/۳۱۱	۱/۷۲۶	شاخص اهرم مالی (LVGI)
۰/۱۰۹	آماره لیم شاو	۰/۶۶۳	آماره 2LL-
۰/۶۳۲	معناداری لیم شاو	۰/۵۷۴	ضریب تعیین کاکس و اسنل

جدول ۴. نتایج بررسی مدل تعدیل شده بنییش

Adjusted M-Score = - 3.702 + 0.253 DSRI - 0.030 GMI + 0.009 AQI + 0.584 SGI + 0.506 DEPI - 0.353 SGAI + 0.059 TATA - 1.726 LEVI					
مدل تعدیل شده بنییش (۱۹۹۹)					
گروه	مشاهده	M < -۰/۱۵		پیش‌بینی درست	پیش‌بینی نادرست
		خطا	دقت		
شرکت‌های متقلب	۲۳۵	۹۷	۱۳۸	۵۸/۷٪	۴۱/۳٪
شرکت‌های غیر متقلب	۷۳۳	۵۰۳	۲۳۰	۶۸/۶٪	۳۱/۴٪
دقت کلی مدل				(۱۳۸+۵۰۳)/۹۶۸×۱۰۰ = ۶۶/۲٪	
خطای کلی مدل				(۹۷+۲۳۰)/۹۶۸×۱۰۰ = ۳۳/۸٪	
دقت کل = (دقت متقلب + دقت غیرمتقلب) / (تعداد متقلب + تعداد غیرمتقلب) × ۱۰۰					
خطای کل = (خطای متقلب + خطای غیرمتقلب) / (تعداد متقلب + تعداد غیرمتقلب) × ۱۰۰					

همان‌طور که در جداول بالا مشاهده شد پس از بررسی مدل تعدیل‌شده و اصلی بنیث در بین شرکت‌های متقلب و غیرمتقلب مشخص شد که مدل تعدیل‌شده بنیث با درصد بیشتر احتمال کشف تقلب در وضعیت اقتصادی ایران بهتر عمل می‌کند.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق که با هدف بررسی تفاوت دقت مدل تعدیل‌شده بنیث با مدل اصلی بنیث صورت گرفت این نتیجه به‌دست آمد که با توجه به وضعیت اقتصادی ایران، دقت مدل تعدیل‌شده بنیث از مدل اصلی بنیث بیشتر است. نتیجه تحقیق این موضوع را نشان می‌دهد که یک مدل کشف تقلب هر چند کارآمد در جوامع مختلف لزوماً نمی‌تواند از دقت بالایی برخوردار باشد و با توجه به وضعیت اقتصادی هر کشوری باید بومی‌سازی شود. نتیجه به‌دست‌آمده در این تحقیق نیز این موضوع را به‌خوبی نشان داده است که مدل اصلی بنیث به‌دلیل اینکه مقتضیات اقتصادی ایران را در نظر نگرفته است دقت به مراتب کمتری نسبت به مدل تعدیل‌شده بنیث داراست که برای محیط اقتصادی ایران بومی‌سازی شده است. پس نتیجه کلی که می‌توان گرفت این است که قبل از اجرای هر مدل، کشف تقلب در کشورهای مختلف باید این مدل‌ها را بر اساس ساختار اقتصادی آن کشور بومی‌سازی کرد.



منابع

1. Abbot, J.L., Park, Y. and Parker, S. (2000). The effects of audit committee activity and independence on corporate fraud, *Managerial Finance*, 26(11): 55-67.
2. Abdolmohammadi, J.M. and Owghoso, D.V. (2005). Auditors' ethical sensitivity and the assessment of the likelihood of fraud, *Managerial Finance*, 26(11): 21-32.
3. Beasley, M. (1996). An empirical analysis of the relation between board of director composition and financial statement fraud, *The Accounting Review*, 71(4): 443-66.
4. Beasley, S.M., Carcello, J.V. and Hermanson, D.R. (1999). Fraudulent Financial Reporting: 1987-1997: An Analysis of US Public Companies, Research Report, COSO.
5. Beneish, M.D. (1999). Incentives and penalties related to earnings overstatements that violate GAAP, *The Accounting Review*, 74(4): 425-57.
6. Beneish, M.D. (2000). Incentives and penalties related to earnings overstatements that violate GAAP, *The Accounting Review*, 74(4): 425-57.
7. Bolo, Qassem; (1382). Audit Responsibility for the Fraud Investigation, according to Statement No. 99 of the American Auditing Standards, *Auditorium Journal*, 20: 37 ° 45.
8. Bonner, S.E., Palmrose, Z.V. and Young, S.M. (1998). Fraud type and auditor litigation. An analysis of SEC accounting and auditing enforcement releases, *The Accounting Review*, 73(4): 503-32.
9. Davani, Gholam Hossein (1392). Audit Role in the Anti-Corruption Process, *Journal: Official Accountant*, 36: 11 -16.
10. Efstathios.kirkos, Charalambos Spathis, Yannis Manolopoulos. (2007). Data Mining for the detection of fraudulent financial statements, *Expert Systems with Applications*. 32: 995-1003.
11. Etemadi Hossein and Zalaghi Hassan (1392). Application of Logistic Regression in Identifying False Financial Reporting; Audit Knowledge of the 13th Year of Summer 2013, 51.
12. Fourghandost Haghghi and Borari, Farid (2009). Investigating the Application of Analytical Methods in Assessing the Risk of Distorting Financial Statements [Management Fraud], *Journal of Accounting Knowledge and Research*, 16.
13. Higson, A. (1999). Why is management reticent to report fraud? An exploratory study, 22nd Annual Congress of European Accounting Association, Bordeaux.
14. Hsing, Y. (2009). Test of the J-curve for the DR-CAFTA countries and policy implications. *Research in International Business and Finance*, 23, 293-301.
15. Jahanshad Azita and Sardarizade Sepideh (1393). Financial Ratio Relationship [Income Growth Difference]; Non-financial Indicators [Employee Growth] with False Financial Reporting; *Accounting Research*; 13.
16. Khajavi, Shokraleh and Sholeh Mansouri (1394). Fraud: The hidden circle in the financial reporting security chain, *Konkash magazine*, Tehran.
17. Khani, Abdoullah (2007). Fraud and future activities of the accounting officer, auditor: 38.
18. Kurdestani, Gholamreza, Rashid, Tatli, (1395). *Journal of Accounting and Auditing*, 83, Scientific-Research / ISC] 24: 73 - 96.
19. Lisowsky, P., L. Robinson, and A. Schmidt (2012). Do publicly disclosed tax reserves tell us about privately disclosed tax shelter activity? Working paper.

University of Illinois at Urbana- Champaign.

20. Moradi Mehdi, Soleymani Marshak Mujtaba (1390). Psychology and Sociology of Fraud. *Audit knowledge*, 11(4): 56-73.
21. Moradi, Javad and Rostami, Raheleh, Zare, Reza (1392). Identification of Risk Factors for Fraudulent Incidents in Financial Reporting from Organizers and Investigating Their Impact on Company Financial Performance; *Journal of Accounting Progresses in Shiraz University*; 1, Period 6.
22. Naderian, Mohammad Reza, Mohammad Javad, Saffar (1380). Auditors' Responsibility for Fraud, 13: 46 -54.
23. Pour Heidari, Omid and Bazrafshan, Said (1391). Exploring the usefulness of using cheat-control checklist in fraud management risk assessment; *Empirical accounting research*. 1(3): 69-86.
24. Rosner R, L. (2003). Earnings Manipulation in Failing Firms, 20: 361° 408.
25. Safarzadeh, Mohammad Hossein (2010). The ability of financial ratios to detect fraud in financial reporting with Logit analyzes, *Journal of Accounting Knowledge*, 1: 137 - 163.
26. Sardar, Roozbeh and Mohammad Khalilzadeh] (1392). An Analysis of the Quality of Profit as a Financial Instrument, *Auditor's Journal*, 15.
27. Spathis, C. (2002). Detecting False Financial Statements Using Published Data: Some Evidence from Greece. *Managerial Auditing Journal*, 17(4): 179-191.
28. Summers, S.L. and Sweeney, J.T. (2006). Fraudulently misstated financial statements and insider trading: an empirical analysis, *The Accounting Review*, 73(1): 131-46.
29. Vakili Fard, Hamid Reza and Ali Akbari, Mona, (2009). Impact of Accounting Standards on the Reporting Quality of Companies Accepted in Tehran Stock Exchange; *Management Accounting Magazine*; 2(3).

